

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3076588号
(U3076588)

(45) 発行日 平成13年4月6日(2001.4.6)

(24) 登録日 平成13年1月17日(2001.1.17)

(51) Int.Cl.

識別記号

P I

E 0 5 B 47/00
65/06

E 0 5 B 47/00
65/06

J
C

評価書の請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 実願2000-6965(U2000-6965)

(22) 出願日 平成12年9月27日(2000.9.27)

(73) 実用新案権者 500389977

▲せん▼銘科技股▲ふん▼有限公司
台湾台中市西屯區中工一路68號2樓

(72) 考案者 陳 銘志

台湾嘉義市西區北榮街165號

(74) 代理人 100082304

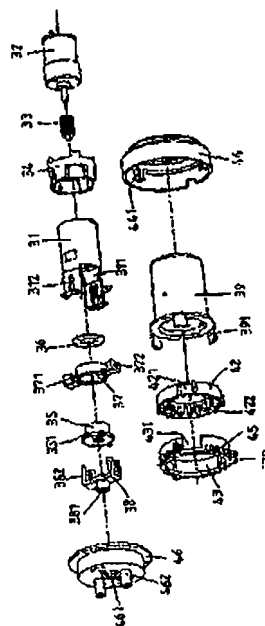
弁理士 竹本 松司 (外5名)

(54) 【考案の名称】 電子錠の開閉制御構造

(57) 【要約】

【課題】 操作が簡単で、盗難防止性が良好で長期にアンロックしても電力消耗しない電子錠の開閉制御構造の提供。

【解決手段】 雌ねじ付きのスクリースリーブの外部にキャッチリングと嵌合シートが套設され、該キャッチリングの係止溝を有する外凸部がスライド式に嵌合シートの嵌合滑り溝中に挿入され、該スクリースリーブを前端に係止可能な内スリーブシートの後端にモータが装着され、該モータの回転軸の雄ネジ部がスクリースリーブと螺合し、内スリーブシートがドア外のロックコアに対応する位置に固定されて、嵌合シートの前端の嵌め溝がロックコアに套設され、別に、内スリーブシートの外部に、前端に係止歯を具えた外スリーブシートが套設され、回路によるモータの駆動制御と内スリーブシートの限位により、スクリースリーブ外のキャッチリングの係止溝が外スリーブシートの係止歯に係止或いは離脱し、これにより外スリーブシートの動作を制御して、嵌合シート動作とそれによるロックコアの回転を制御し、錠の開閉を制御する。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 内スリーブシートとされ、その前縁両側に切欠きが設けられ、周側に限位溝が設けられ、後端に回転軸にネジ部を具えたモータが固定された、上記内スリーブシートと、

スクリュースリーブとされ、内側に雌ネジが設けられ、該雌ネジがモータの回転軸のネジ部と螺合し、前縁周側に凸耳が設けられ、外部に外凸部を具えたキャッチリングが套設され、この外凸部に係止溝が開設され、該スクリュースリーブが該内スリーブシートの前縁中に取り付けられ、該凸耳が限位溝に嵌合し、限位回転して軸方向に移動し、並びにキャッチリングの外凸部が内スリーブシートの切欠きに横向きに置かれて突出する、上記スクリュースリーブと、

嵌合シートとされ、スクリュースリーブの前縁外部に套設され、その前縁に嵌め溝が凸設され、周側に嵌合滑り溝が凸設され、該嵌合滑り溝にスクリュースリーブに套設されたキャッチリングの外凸部が滑入して同期に回転動作することを特徴とする、上記嵌合シートと、

外スリーブシートとされ、内スリーブシートの外部に嵌め置かれ、その側縁に環状に係止歯が設けられてスクリュースリーブに組み合わされたキャッチリングの係止溝が該係止歯と噛み合う、上記外スリーブシートと、

固定リングとされ、外スリーブシートの外部に嵌合された、上記固定リングと、

底座とされ、貫通孔が開設され、並びに内スリーブシートと固定リングがネジ止めされ、嵌合シートの嵌め溝が該貫通孔より突出し、該底座がドア外側に装着されてドア内側の回転機構のロックコアの位置に対応し、嵌合シートの嵌め溝をロックコアに套設させ、並びにロックコアが穿設されてドアの開閉に供される係合機構を駆動する、上記底座と、

を包括したことを特徴とする、電子錠の開閉制御構造。

【請求項2】 前記内スリーブシートの後端にモータがネジ止めされ、該モータの回転軸に一つのスクリュースリーブが接続されて、該スクリュースリーブがスクリュースリーブの雌ネジと螺合したことを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造。

【請求項3】 前記内スリーブシートの後端に基板が設置され、モータの作動を制御し、別に、外スリーブシートの後端に孔が開設されて保護カバーの取付けに供されることを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造。

【請求項4】 前記スクリュースリーブの側縁に一つの固定片がネジ止めされ、キャッチリングを挟持固定し、別に内スリーブシートと外スリーブシート間に一つのスペーシングが設けられたことを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造。

【請求項5】 前記外スリーブシートの側縁に複数の嵌合ブロックが凸設されて、嵌合リングの外周の挿入溝と

2

嵌合し、嵌合リング内部に環状に複数の係止歯が設けられてキャッチリングの係止溝と噛み合い、嵌合リングの外部に駆動リングが套設され、該駆動リングの環面に複数の切欠きが設けられて嵌合リングの挿入溝と嵌合し、並びに外環面に複数の駆動ブロックが凸設され、別に固定リング内に複数の凸塊が設けられ、各凸塊と駆動リングの駆動ブロック間にスプリングが設置されたことを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造。

【請求項6】 前記回転機構が、
10 外スリーブとされ、前縁に内底面に複数の孔が開設された階段状溝を具えた、上記外スリーブと、
電池シートとされ、外スリーブの後端内部に固定され、その後端に複数の押しボタンと電池カバーを具えたキーシートが置かれた、上記電池シートと、

駆動リングとされ、外スリーブ前縁の階段状溝中に設置され、その中間を貫通するようにロックコアが設けられ、ロックコアと電池シート間に一つのスプリングが設置され、また該駆動リングの周側の凸部に外スリーブの孔の位置に対応する孔が開設され、別に貫通孔を具えた固定片で駆動リングが外スリーブ中に封じ込められ、且つロックコアを外部に突出させている、上記駆動リングと、

20 回転リングとされ、その前縁の、外スリーブの孔に対応する位置に挿入部が凸設され、並びに外スリーブの外部に套設され、挿入部が外スリーブと駆動リングの孔中に挿入されて、ドア内より駆動リング及びロックコアの回転を制御して係合機構の伸縮を制御してドアを開閉できるようにする、上記回転リングと、

30 底座とされ、ドア外側の制御構造の底座の凸ピンを貫通するボルトでドア外側の制御機構の底座と連結され、ドアの内側に取り付けられ、並びに外スリーブが連結され、且つロックコアを貫通させ外部に突出させる貫通孔を具えてロックコアによりドアを開閉する係合機構を駆動させ、ロックコアの端部を制御構造の端部の嵌合シートの嵌め溝に嵌め置く、上記底座と、

外スリーブの外部を覆う、裝飾カバーと、
を具えたことを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造。

【請求項7】 前記外スリーブの階段状溝に凸設されたストッパ部と駆動リングの凸部間にスプリングが設置されたことを特徴とする、請求項6に記載の電子錠の開閉制御構造。

【請求項8】 前記ロックコアがドア中に置かれた係合機構を駆動し、該係合機構の嵌合ブロックをロックコアが貫通してラッチの伸縮を駆動することにより、ドアの開閉を制御することを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造。

【図面の簡単な説明】

【図1】 周知の全機械式錠の表示図である。

50 【図2】 周知の全機械式錠の表示図である。

【図3】周知の米国特許出願第9/341,682号の電子錠の表示図である。

【図4】本考案の分解斜視図である。

【図5】本考案の組立断面図である。

【図6】本考案の組立断面図である。

【図7】本考案のドアへの取付け表示図である。

【図8】本考案のドア内の回転機構の表示図である。

【図9】本考案のドア内の回転機構の分解斜視図である。

【図10】本考案の回転機構の断面図である。

【図11】本考案の制御構造と回転機構の組合せ表示図である。

【図12】本考案のロック状態表示図である。

【図13】本考案のアンロック状態表示図である。

【図14】本考案の使用表示図である。

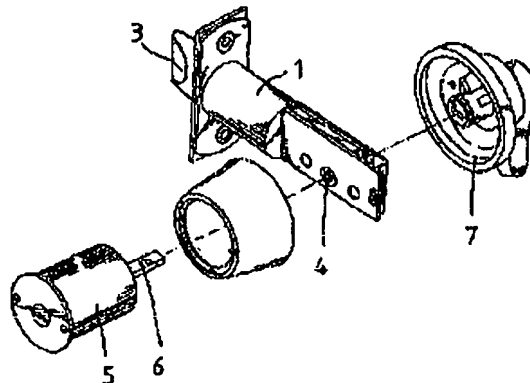
【符号の説明】

1 錠腹
ラッチ
4 嵌合ブロック
7 回転機構
8 ケース
収容溝
11 スプリング
13 凸柱
14 ストップリング
16 作動片
17 連接軸
19 嵌合ブロック
31 内スリーブシート
312 限位溝
32 モータ
2 ドア
5 制御機構
6 ロ
9 コイルシート
10
12 キャッチブロック
15 嵌合孔
18 ハンドル
311 切欠き
33 スクリューロッド

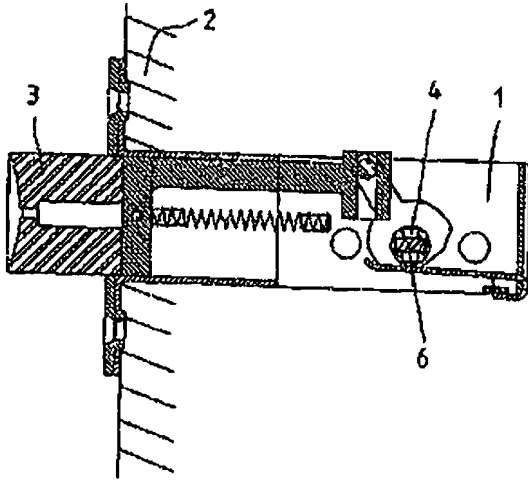
* 34 スペーサリング
35 スクリュースリーブ
36 固定片
37 キャッチリング
372 係止溝
38 嵌合シート
382 嵌合溝
39 外スリーブシート
40 基板
41 保護カバー
421 挿入溝
422 係止歯
431 切欠き
432 駆動ブロック
441 凸塊
45 スプリング
461 貫通孔
462 凸ピン
471 階段状溝
472 孔
48 電池シート
49 キーシート
51 電池カバー
52 駆動リング
522 孔
53 ロックコア
55 スプリング
56 固定片
571 挿入部
581 貫通孔
59 装飾カバー
61 ラッチ

351 凸耳
371 外凸部
381 嵌め溝
391 嵌めブロック
42 嵌合リング
43 駆動リング
44 固定リング
46 底座
47 外スリーブ
473 ストップ部
50 押しボタン
521 凸部
54 スプリング
57 回転リング
58 底座
60 嵌合ブロック

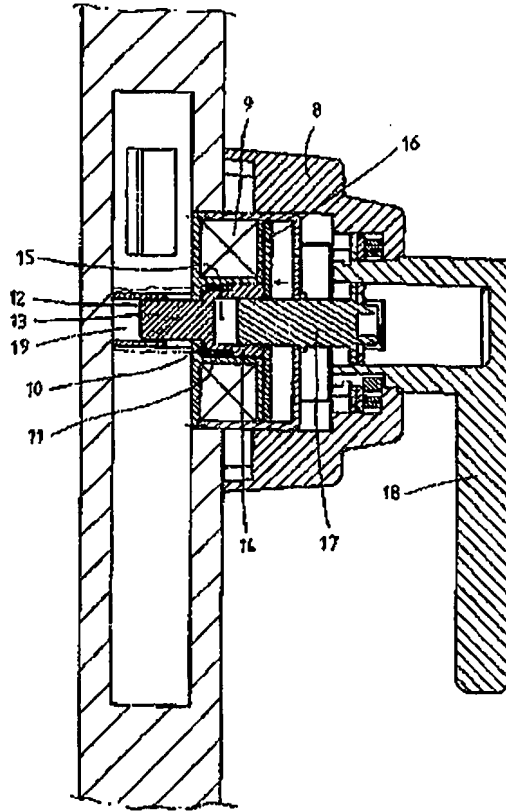
【図1】



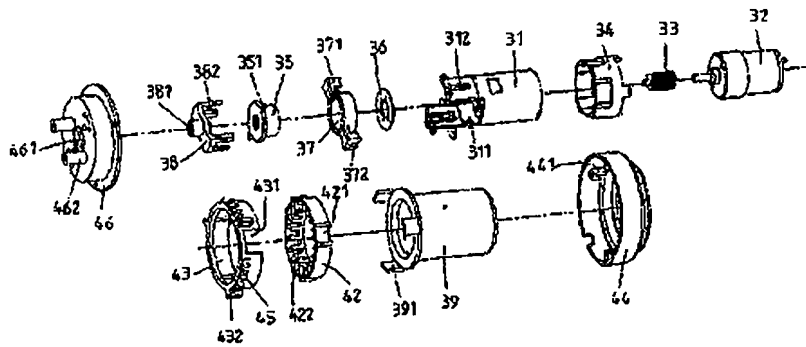
【図2】



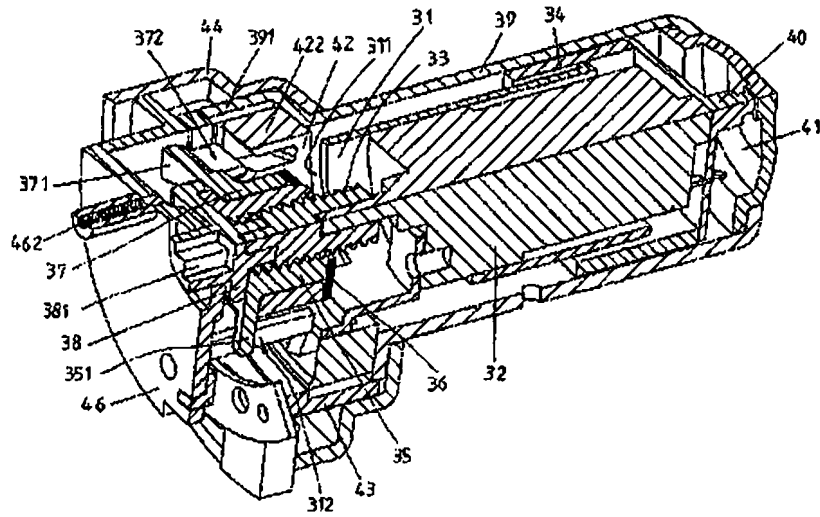
【図3】



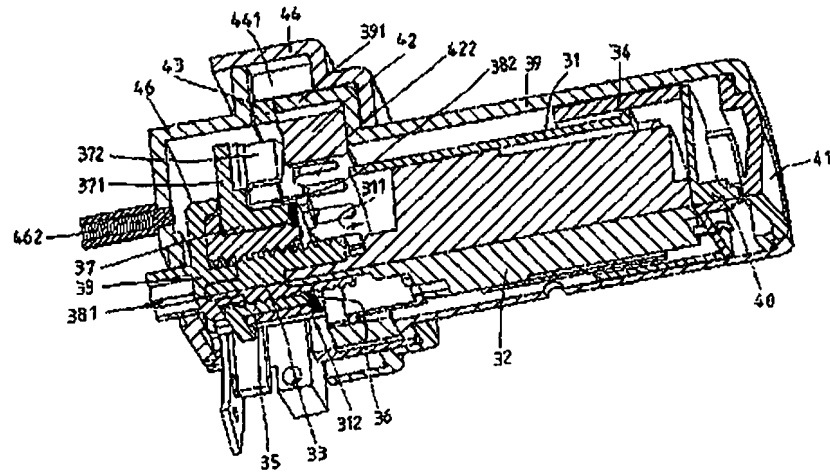
【図4】



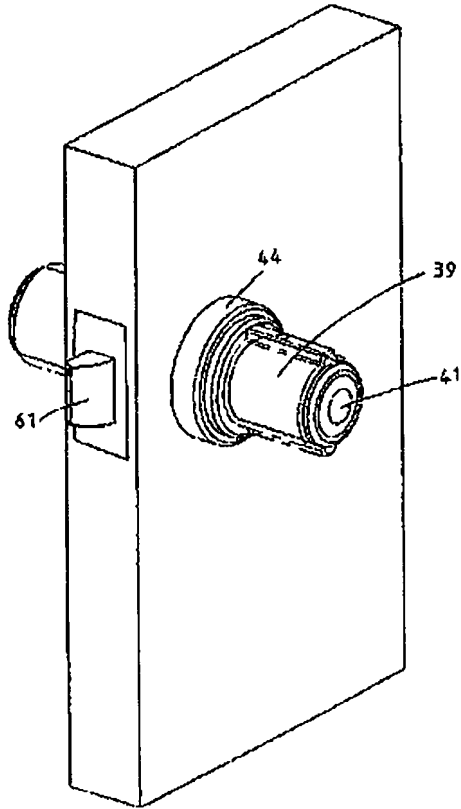
【図5】



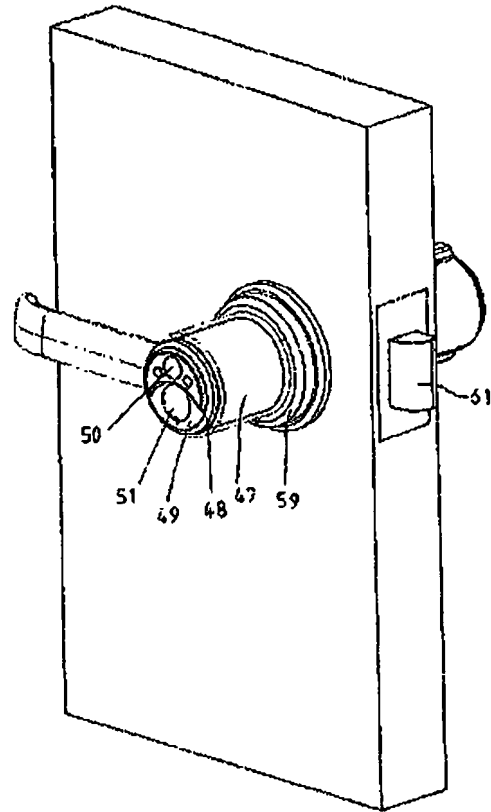
【図6】



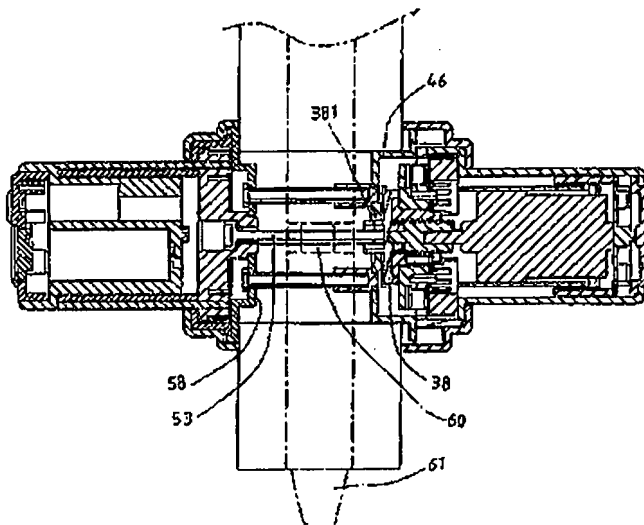
【図7】



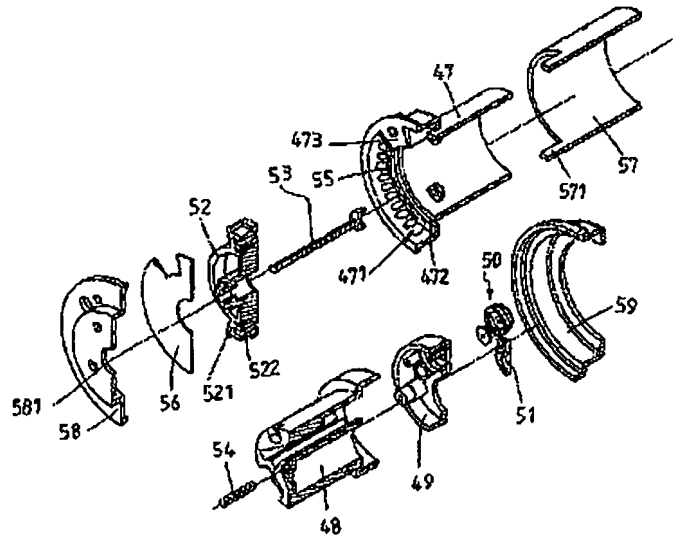
【図8】



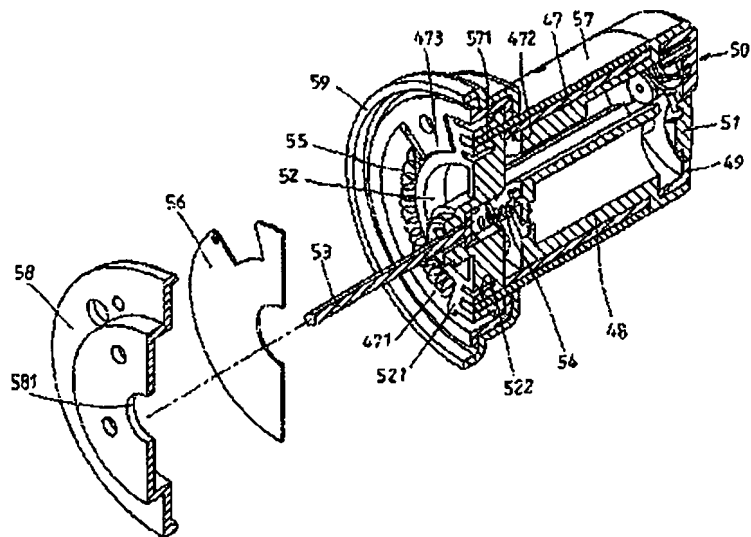
【図11】



【図9】



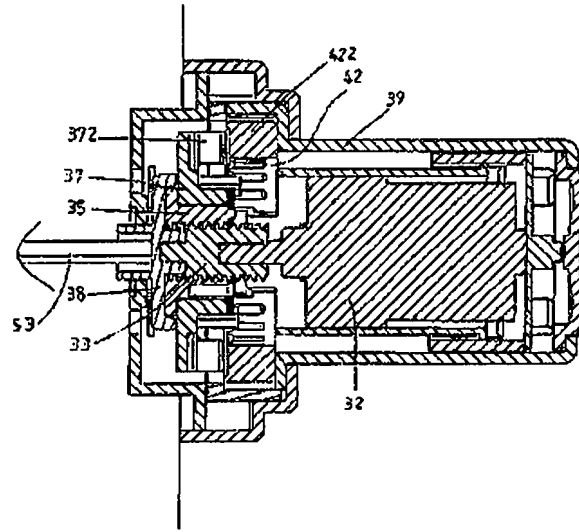
【図10】



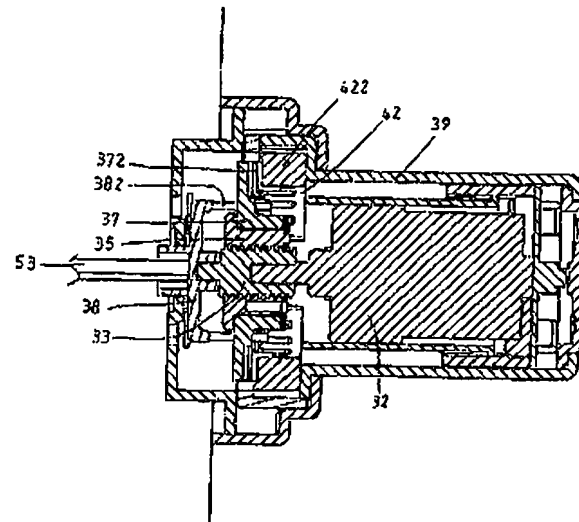
(8)

実登3076588

【図12】



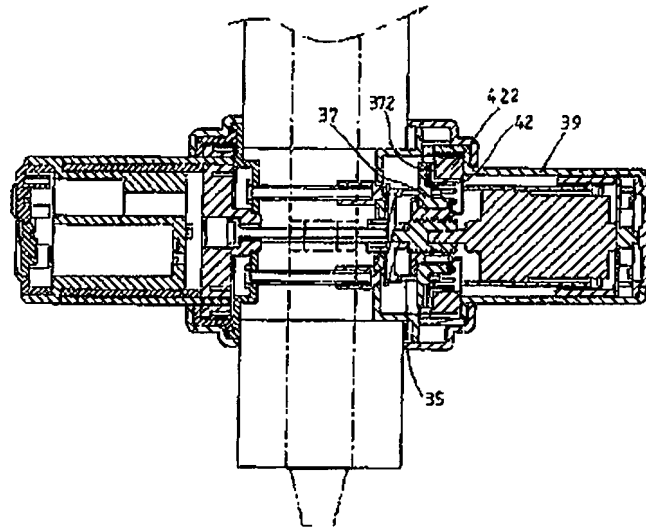
【図13】



(9)

実登3076588

【図14】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【考案の属する技術分野】

本考案は、盗難防止性が良好で且つ操作が簡単便利であり、錠を長期アンロック状態に保持した時の節電性が良好である電子錠の開閉制御構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

ドアロックは、一般に、人々が出入りするドアに取り付けられ、且つ内側と外側のいずれからも開閉操作が行える錠であり、その使用目的の多くは、他人の任意の出入り或いは物品の窃盗を防止することにある。市販されているドアロックは大きく二種類に分けられ、その一つは全機械式錠であり、もう一つは電子式錠である。図1、2に示されるのは周知の全機械式錠であり、その錠腹1はドア2に装着され、内部に連動ラッチ3を具えた嵌合ブロック4がある。該嵌合ブロック4はドア2の外側に装着される制御機構5のロックコア6を貫通させ、ロックコア6の別端はドア2内側に装着された回転機構7に接続され、使用者はドア2の内側と外側のいずれからも錠を開閉できる。ゆえに使用者が錠をドア2外側の制御機構5中に挿入してロックコア6を回転させると、錠腹1内の嵌合ブロック4が連動し、嵌合ブロック4がラッチ3を伸縮動作させることにより、ドアを開閉する。このような全機械式錠は、鍵で開閉されるため、錠の開閉操作が比較的面倒であり、且つ錠の形態保管上の不便があり、特に、現在の窃盗技術から言うと、全機械式錠をこじあけるのは難しくなく、ゆえに盗難防止性は良くなかった。全機械式錠に対して、電子錠は、使用操作及び盗難防止性のいずれもが改善されている。現在市販されている電子錠の多くは、電磁制御作動方式による錠の開閉を採用している。図3には本件出願人による米国特許出願第09/431,682号であり、それは、ケース8の内部に電磁素子とされるコイルシート9が装着され、コイルシート9の収容溝10に一つのスプリング11が放置され、並びにキャッチブロック12の凸柱13が貫通し、キャッチブロック12のストッパリング14がスプリング11の側方に限位され、キャッチブロック12の別端に嵌合孔15が開設され、作動片16が套設された連接軸17が該嵌合孔15

に挿入され、作動片 16 がコイルシート 9 とキャッチブロック 12 の外側に位置づけられ、該接続軸 17 の別端の固定片にハンドル 18 が接続されている。これにより、コイルシート 9 がドアの鏡腹の外側に固定され、通電により磁力を発生する時、作動片 16 を内向きに吸着し、並びに開閉制御作用を有するキャッチブロック 12 を押して内向きに移動させ並びにスプリング 11 を圧縮させ、凸柱 13 を鏡腹の嵌合ブロック 19 中に嵌入させることにより、ラッチのアンロックを制御し、且つキャッチブロック 12 の嵌合孔 15 が接続軸 17 と連接保持し、アンロック状態を保持し、これによりドアハンドルを回せばドアを開放できる。反対に、コイルシート 9 が断電されると、該キャッチブロック 12 がスプリング 11 の弾力を受けて外向きに移動回復し、凸柱 13 を嵌合ブロック 19 より離脱させ、ラッチ制御不能とし、ロック状態を形成する。このような電子錠は電磁の方式で制御作動するため、電源が切られ磁力が喪失すると、もとのロック状態に自動回復する。このため使用者が営業或いは物品運搬或いは作業等の理由で、室内外の人員の出入りに便利とするためにドアを閉じ、長時間アンロックの状態に保持して随時ドアを開放できるようにする時、持続的に錠の電源が提供されて磁力を発生し、ハンドルと嵌合ブロックが連動状態を保持する。しかしこのために電力消費量が大きいという欠点を形成し、ゆえに、いかに盗難防止性が良好で節電性が良好である電子錠を提供するかということが業者の改良を欲する標的とされていた。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】

本考案は上述の周知の物品の欠点を鑑み、盗難防止性が良好で、操作が簡便であり、且つ錠を長期にアンロック状態に保持した時の節電性が良好である電子錠の開閉制御構造を提供することを目的としている。

【0004】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の考案は、

内スリーブシートとされ、その前端両側に切欠きが設けられ、周側に限位溝が設けられ、後端に回転軸にネジ部を具えたモータが固定された、上記内スリーブ

シートと、

スクリュースリーブとされ、内側に雌ネジが設けられ、該雌ネジがモータの回転軸のネジ部と螺合し、前端周側に凸耳が設けられ、外部に外凸部を具えたキャッチリングが套設され、この外凸部に係止溝が開設され、該スクリュースリーブが該内スリーブシートの前端中に取り付けられ、該凸耳が限位溝に嵌合し、限位回転して軸方向に移動し、並びにキャッチリングの外凸部が内スリーブシートの切欠きに横向きに置かれて突出する、上記スクリュースリーブと、

嵌合シートとされ、スクリュースリーブの前端外部に套設され、その前端に嵌め溝が凸設され、周側に嵌合滑り溝が凸設され、該嵌合滑り溝にスクリュースリーブに套設されたキャッチリングの外凸部が滑入して同期に回転作動することを特徴とする、上記嵌合シートと、

外スリーブシートとされ、内スリーブシートの外部に嵌め置かれ、その側端に環状に係止歯が設けられてスクリュースリーブに組み合わされたキャッチリングの係止溝が該係止歯と噛み合う、上記外スリーブシートと、

固定リングとされ、外スリーブシートの外部に嵌合された、上記固定リングと

、

底座とされ、貫通孔が開設され、並びに内スリーブシートと固定リングがネジ止めされ、嵌合シートの嵌め溝が該貫通孔より突出し、該底座がドア外側に装着されてドア内側の回転機構のロックコアの位置に対応し、嵌合シートの嵌め溝をロックコアに套設させ、並びにロックコアが穿設されてドアの開閉に供される係合機構を駆動する、上記底座と、

を包括したことを特徴とする、電子錠の開閉制御構造としている。

請求項2の考案は、前記内スリーブシートの後端にモータがネジ止めされ、該モータの回転軸に一つのスクリューロッドが連接されて、該スクリューロッドがスクリュースリーブの雌ネジと螺合したことを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造としている。

請求項3の考案は、前記内スリーブシートの後端に基板が設置され、モータの作動を制御し、別に、外スリーブシートの後端に孔が開設されて保護カバーの取付けに供されることを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造とし

ている。

請求項4の考案は、前記スクリースリーブの側端に一つの固定片がネジ止めされ、キャッチリングを挟持固定し、別に内スリーブシートと外スリーブシート間に一つのスパーサリングが設けられたことを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造としている。

請求項5の考案は、前記外スリーブシートの側端に複数の嵌合ブロックが凸設されて、嵌合リングの外周の挿入溝と嵌合し、嵌合リング内部に環状に複数の係止歯が設けられてキャッチリングの係止溝と噛み合い、嵌合リングの外部に駆動リングが套設され、該駆動リングの環面に数個の切欠きが設けられて嵌合リングの挿入溝と嵌合し、並びに外環面に数個の駆動ブロックが凸設され、別に固定リング内に数個の凸塊が設けられ、各凸塊と駆動リングの駆動ブロック間にスプリングが設置されたことを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造としている。

請求項6の考案は、前記回転機構が、

外スリーブとされ、前端に内底面に数個の孔が開設された階段状溝を具えた、上記外スリーブと、

電池シートとされ、外スリーブの後端内部に固定され、その後端に数個の押しボタンと電池カバーを具えたキーシートが置かれた、上記電池シートと、

駆動リングとされ、外スリーブ前端の階段状溝中に設置され、その中間を貫通するようにロックコアが設けられ、ロックコアと電池シート間に一つのスプリングが設置され、また該駆動リングの周側の凸部に外スリーブの孔の位置に対応する孔が開設され、別に貫通孔を具えた固定片で駆動リングが外スリーブ中に封じ込められ、且つロックコアを外部に突出させている、上記駆動リングと、

回転リングとされ、その前端の、外スリーブの孔に対応する位置に挿入部が凸設され、並びに外スリーブの外部に套設され、挿入部が外スリーブと駆動リングの孔中に挿入されて、ドア内より駆動リング及びロックコアの回転を制御して係合機構の伸縮を制御してドアを開閉できるようにする、上記回転リングと、

底座とされ、ドア外側の制御構造の底座の凸ピンを貫通するボルトでドア外側の制御機構の底座と連結され、ドアの内側に取り付けられ、並びに外スリーブが

連結され、且つロックコアを貫通させ外部に突出させる貫通孔を具えてロックコアによりドアを開閉する係合機構を駆動させ、ロックコアの端部を制御構造の端部の嵌合シートの嵌め溝に嵌め置く、上記底座と、

外スリーブの外部を覆う、装飾カバーと、

を具えたことを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造としている。

請求項7の考案は、前記外スリーブの階段状溝に凸設されたストッパ部と駆動リングの凸部間にスプリングが設置されたことを特徴とする、請求項6に記載の電子錠の開閉制御構造としている。

請求項8の考案は、前記ロックコアがドア中に置かれた係合機構を駆動し、該係合機構の嵌合ブロックをロックコアが貫通してラッチの伸縮を駆動することにより、ドアの開閉を制御することを特徴とする、請求項1に記載の電子錠の開閉制御構造としている。

【0005】

【考案の実施の形態】

本考案は一種の電子錠の開閉制御構造を提供し、それはドアの内面に取り付けられた回転機構を具え、該回転機構にドアを貫通するロックコアが設けられ、該ロックコアに連動する係合機構がドア中に設けられて、ラッチの伸縮動作を制御し、別にドア外側にロックコアに接続された開閉制御構造によって、係合機構のラッチ伸縮動作を制御して錠を開閉できる、電子錠の開閉制御構造において、

該開閉制御構造にあって、雌ネジを具えたスクリュースリーブの側端に凸耳が設けられ、並びに外部に、外凸部を具えたキャッチリングが套設され、外凸部に係止溝が開設され、嵌合滑り溝と前端に嵌め溝が凸設された嵌合シートがスクリュースリーブ前端外部に套設され、その嵌合滑り溝にキャッチリングの外凸部がスライド式に嵌入して同期に連動可能とされ、前端に切欠きが凹設された内スリーブシートの切欠きの周側板面に限位溝が開設されて、スクリュースリーブの凸耳が該限位溝に嵌め込まれ、限位回転軸方向に移動し、また内スリーブシートの後端にモータが装着され、該モータの回転軸に雄ネジ部が設けられて該雄ネジ部によりスクリュースリーブと螺合し、これにより内スリーブシートがドア外の

ロックコアに対応する位置に固定されて、嵌合シートの嵌め溝がドア内の回転機構のロックコアに套設され、ロックコアによりドア中の係合機構のラッチが駆動されて伸縮動作し、別に、内スリーブシート外部に前端に係止歯を具えた外スリーブシートが套設され、該係止歯がキャッチリングの係止溝とかみ合う。これにより、使用者がドアをアンロックしたい時、ドア外でコードナンバー（例えば、キーボード暗号、リモコン、センサ）を入力することにより、電子制御方式でモータを起動させ、ネジ山の螺旋スライドを利用し、スクリュースリーブでキャッチリングを駆動して内スリーブシート中で軸方向に移動させ、キャッチリングの係止溝を外スリーブシートの係止歯中に噛み合わせて、キャッチリングを介して外スリーブシートにより嵌合シートを駆動し、それによりロックコアを回転させてドアをアンロックする。ロックしたい時には、再度コードナンバーを入力すれば、モータがスクリュースリーブを反対方向に移動させ、キャッチリングの係止溝を外スリーブシートの係止歯より離脱させ、これにより外スリーブシートが嵌合シートを駆動してロックコアを回転させられなくなり、即ちドア外部からロックコアを回して錠をアンロックすることができなくなり、ロック状態を形成し、こうして全面的に全機械式錠のこじあけられやすい欠点を解決すると共に、盗難防止性が良好で操作が簡単である実用効果を達成している。

【0006】

本考案の電子錠の開閉制御構造は、そのモータが動作停止すると、スクリュースリーブが固定状態に位置決めされ、もしキャッチリングの係止溝が外スリーブシートの係止歯にかみ合って、アンロック状態を呈しているときに、電源を切断しても、外スリーブシートが依然としてロックコアと相互に連動するアンロック状態を保持する。ゆえに、使用者が営業或いは物品運搬或いは作業などの理由で、ドアを閉じた後に、長時間アンロック状態に保持して、入力コードを入力しなくても随時ドアを開閉できるようにして人の出入りに便利とすることができ、ゆえに、本考案の錠は完全に電力を消耗せずに、長時間アンロック状態に保持でき、周知の電子錠の長期の電力消耗の問題を改善し、節電性が良好である実用効果を達成している。

【0007】

【実施例】

図4から7に示されるように、本考案の制御構造は、

内スリーブシート31とされ、その前端両側に切欠き311が設けられ、後端内に一つのモータ32が固定され、該モータ32の回転軸に一つのスクリーロッド33が連結され、別に、外部にスパーサリング34が套設された、上記内スリーブシート31と、

スクリウスリーブ35とされ、その前端周側に凸耳351が凸設され、並びに外部に固定片36で、外凸部371に係止溝372を具えたき限位套設され、該スクリウスリーブ35が内スリーブシート31の前端中に取り付けられ、凸耳351が内スリーブシート31の前端に軸方向に沿って設けられた限位溝312中にスライド式に挿入されて、限位回転して軸方向に移動し、並びにキャッチリング37の外凸部371が内スリーブシート31の切欠き311に横向きに置かれて突出し、またスクリウスリーブ35内側に雌ネジが設けられ、該雌ネジがモータ32のスクリーロッド33のネジ部と螺合し、モータ32が作動する時に、スクリーロッド33を介してスクリウスリーブ35に伝動するが、スクリウスリーブ35が内スリーブシート31の限位溝312に係止されて回転不能であるが、限位溝312に沿ってキャッチリング37を駆動して軸方向に伸縮移動させる、上記スクリウスリーブ35と、

嵌合シート38とされ、スクリウスリーブ35の前端外部に套設され、その前端に嵌め溝381が凸設され、周側に後方に向けて嵌合滑り溝382が凸設され、該嵌合滑り溝382にスクリウスリーブ35に套設されたキャッチリング37の外凸部371が滑入して同期に回転作動する、上記嵌合シート38と、

外スリーブシート39とされ、内スリーブシート31の外部に嵌め置かれ、その後端内部に基板40と保護カバー41が設けられ、前端に数個の嵌めブロック391が凸設された、上記外スリーブシート39と、

嵌合リング42とされ、外環面において外スリーブシート39の嵌めブロック391に対応する位置に挿入溝421が開設されて相互に嵌合し、内面に数個の係止歯422が環状配置されてキャッチリング37の係止溝372とかみ合う、上記嵌合リング42と、

駆動リング43とされ、環面に数個の、キャッチリング37の挿入溝421と嵌合する切欠き431が設けられ、外環面に数個の駆動ブロック432が凸設された、上記駆動リング43と、

固定リング44とされ、外スリーブシート39の外部に嵌合され、その内側面に数個の凸塊441が設けられ、各凸塊441と駆動リング43の駆動ブロック432間にスプリング45が置かれた、上記固定リング44と、

底座46とされ、貫通孔461が開設され、その前端にネジ孔を具えた凸ピン462が設けられ、並びにそれぞれ内スリーブシート31及び固定リング44とネジ止めされ、嵌合シート38の嵌め溝381が貫通孔461より突出し、底座46がドア外側のロックコアに対応する位置に取り付けられ、嵌合シート38の嵌め溝381がロックコアに套設される、上記底座46と、

を包括する。

【0008】

図8から図10に示されるように、本考案の制御構造は一般のドアの内側に設けられて内部より錠をアンロックできる回転機構が設けられ、該回転機構は、

外スリーブ47とされ、前端に内底面に数個の孔472が開設された階段状溝471を具えた、上記外スリーブ47と、

電池シート48とされ、外スリーブ47の後端内部に固定され、その後端に数個の押しボタン50と電池カバー51を具えたキーシート49が置かれた、上記電池シート48と、

駆動リング52とされ、外スリーブ47前端の階段状溝471中に設置され、その中間を貫通するようにロックコア53が設けられ、ロックコア53と電池シート43間に一つのスプリング54が設置され、また該駆動リング52の外環面の凸部521に外スリーブ47の孔472の位置に対応する孔522が開設され、別に凸部521と外スリーブ47の階段状溝471のストッパ部473の間にスプリング55が設けられ、これにより、貫通孔を具えた固定片56で駆動リング52を外スリーブ47中に封じ込め、且つロックコア53を外部に突出させている、上記駆動リング52と、

回転リング57とされ、その前端の、外スリーブ47の孔472に対応する位

置に挿入部571が凸設され、並びに外スリーブ47の外部に套設され、挿入部571が外スリーブ47と駆動リング52の孔472、522中に挿入されて、回転リング57外側のドアハンドルに固定され、ドア内より駆動リング52及びロックコア53の回転を制御してドアを開閉できるようにする、上記回転リング57と、

底座58とされ、ドア外側の制御構造の底座46の凸ピン462を貫通するボルトで底座46と連結され、ドアの内側に取り付けられ、並びに外スリーブ47が螺接され、且つ一つの貫通孔581が貫通してロックコア53が該貫通孔581を貫通して外部に突出してドア外側の制御構造の嵌合シート38の嵌め溝381が套設される、上記底座58と、

外スリーブ47の外部を覆う、装飾カバー50と、
を包括する。

【0009】

図8、11に示されるように、ドア内側の回転機構の底座58の突出するロックコア53はまずドア中の係合機構の嵌合ブロック60を貫通し、嵌合ブロック60を利用して係合機構のラッチ61が駆動され、ドア内側よりドアが開閉され、且つロックコア53の端部がドア外側の制御構造の底座46を貫通する嵌合シート38の嵌め溝381に嵌め置かれ、これにより制御構造がドア外側よりロックコア53を制御して回転させ、係合機構のラッチ61を伸縮動作させ、ドアを開閉することができる。

【0010】

図12に示されるように、本考案はロックしたい時、ドア外側よりコードナンバー（例えばキーボード暗号、リモートコントローラ、センサ）を入力し、電子制御方式でモータ32を駆動し、該モータ32のスクリーUROッド33がスクリーウスリーブ35を駆動して突伸移動させ、スクリーウスリーブ35の外側に套設されたキャッチリング37の係止溝372を駆動して外スリーブシート39の嵌合リング42の係止歯422より離脱させ、これにより外スリーブシート39がキャッチリング37を経由して嵌合シート38を駆動してロックコア53を回転させられなくなり、これにより錠がロック状態を形成し、且つ断電後にロック

状態を保持し、電力を消耗しない。

【0011】

図7、11、13に示されるように、使用者がドアをアンロックしたい時、ドア外よりコードナンバーを入力して、モータ32を起動し、該モータ32のスクリュースリーブ33がスクリュースリーブ35を駆動して反対方向に収縮移動させ、スクリュースリーブ35の伝動により外部に套設されたキャッチリング37の係止溝372が、外スリーブシート39の嵌合リング42の係止歯422に噛み合い、これにより外スリーブシート39がキャッチリング37により嵌合シート38の嵌合滑り溝382を圧接可能となり、嵌合シート38を連動させてロックコア53を回転させ、こうしてアンロック状態を形成し、ゆえにドア外部より外スリーブシート39外部のハンドルを回転させれば、ロックコア53により係合機構の嵌合ブロック60を作動させて、ラッチ61を収縮させてドアを開くことができる。

【0012】

さらに、図13、14に示されるように、錠の電源が切断された後、制御構造のスクリュースリーブ35は固定状態に位置決めされ、並びにキャッチリング37の係止溝372に外スリーブシート39の嵌合リング42の係止歯422と噛み合った状態を保持させるため、アンロック状態を呈し、外スリーブシート39が依然としてロックコア49と相互に連動する状態を保持し、使用者がコードナンバーを入力しなくとも随時ドアを開閉でき人の出入りに便利とされ、これにより完全に電力を消耗しないで、錠を長時間アンロック状態に保持でき、節電性が良好な実用効果を達成している。

【0013】

【考案の効果】

総合すると、本考案は、その操作が簡便で、且つ盗難防止性が良好であり、さらに周知の電子錠の長期電力消耗の問題を改善し、錠を完全に電力消耗しないで、選択的に長時間アンロック状態に保持できる実用効果を有しており、周知の物品よりもさらに実用性と進歩性を有しており、実用新案登録の要件を具備している。